

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ и ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
профессионального модуля

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

Рязань 2024

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии информационных систем и программирования

Протокол №9 от 07.05.2024

Председатель комиссии Юдаев А.Н.

Разработчики: Самусенко М.В., преподаватель РССК РГРТУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПО ПРАКТИКЕ	4
2 ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	6
3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	7

1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

1.1 Область применения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки результатов прохождения учебной и производственной практики по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка практического опыта и умений.

ФОС позволяет оценить приобретенные на практике

практический опыт:

- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- Интегрировать модули в программное обеспечение;
- Отлаживать программные модули;

умения (только для учебной практики):

- Анализировать проектную и техническую документацию;
- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- Использовать выбранную систему контроля версий.
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется оценка овладения профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

2.1 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом является дифференцированный зачет.

Обучающийся допускается к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, своевременным предоставлением следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике.

2.2 Контрольные вопросы по прохождению учебной/производственной практики

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимся ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.

Перечень контрольных вопросов:

- 1 *Назовите используемые технологии и обоснуйте их применение.*
- 2 *Прочитайте составленные схемы, расскажите о принципах их построения.*
- 3 *Какие методы и технологии тестирования применялись и в каких случаях. Обоснуйте их применение.*

2.3 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка по учебной и производственной¹ практике выставляется с учетом данных журнала консультаций, дневника практики, аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике.

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике;

¹ Выбрать

- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями);
- оценка в аттестационном листе освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет (зачет) по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале

3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1 Титульный лист
- 2 Задание по практике
- 3 Характеристика студента
- 4 Аттестационный лист
- 5 Содержание отчёта
- 6 Дневник студента

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Студент: _____

Специальность: _____

Модуль: _____

Группа: _____

Место практики: _____

Начало практики: _____ г.

Окончание практики: _____ г.

Подпись студента _____

Руководитель практики от образовательной организации

подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой комиссии
Информационных систем и
программирования

_____/А.Н. Юдаев/

«___» _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебно-
производственной практики и
службы трудоустройства

_____/А.В. Суворов/

«___» _____ 2023г.

СОГЛАСОВАНО

должность руководителя практики от организации

_____/_____/

«___» _____ 2023г.

М.П.

ЗАДАНИЕ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3, группа ИСП-32

Модуль ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Период прохождения с 05 апреля 2023г. по 18 апреля 2023г.

Место прохождения практики: _____

Название организации, адрес

Виды работ (из программы практики, модуля)	Содержание задания по виду работ
Участие в выработке требований к программному обеспечению	Разработать спецификацию и документацию программного продукта. Документация должна содержать разделы: алгоритм, модель программы.
Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Разработать модули функций на основе готовой спецификации. Произвести анализ кода программы на возможность его оптимизации. Документация должна содержать разделы: листинг программы с экранными формами.
Планирование и проведение тестирования	Анализировать проектную и техническую документацию. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать встроенные системы тестирования и проверки метрик ПО.

	Снятие метрик ПО. Документация должна содержать разделы: листинг тестов со скриншотами выполнения тестов, протоколы тестирования, скриншоты по метрикам ПО,
--	--

Индивидуальное задание:

Построение графика для получаемых извне данных (показания датчиков температуры и влажности): график должен строиться постоянно, должны выводиться текущие показания, средний и прогноз (источник текущих показаний заменить ГСЧ, строящим в заданном интервале изменений за последние полгода (использовать классы; ответить на вопросы, как ещё можно было это сделать и какой способ был бы проще).

КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ

- 1 Титульный лист
- 2 Задание по практике
- 3 Характеристика студента
- 4 Аттестационный лист
- 5 Содержание отчёта
- 6 Дневник студента

Руководитель практики от образовательной организации Самусенко Мария Витальевна

Дата выдачи задания 05.04.2021

Дата сдачи отчета 18.04.2021

Студент _____/_____/

подпись

ф.и.о.

СОГЛАСОВАНО

Председатель цикловой комиссии
Информационных систем и
программирования

_____/А.Н. Юдаев/

«___» _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебно-производственной
практики и службы трудоустройства

_____/А.В.Суворов/

«___» _____ 2023г.

СОГЛАСОВАНО

должность руководителя практики от
организации

_____/_____/

«___» _____ 2023г.

М.П.

ЗАДАНИЕ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3, группа ИСП-32

Модуль: ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Период прохождения с 10 мая 2023г. по 26 мая 2023г.

Место прохождения практики: _____

Название организации, адрес

Виды работ (из программы практики, модуля)	Содержание задания по виду работ
Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p>Разработать техническое задание ГОСТ 19.201-78 на разработку программного продукта, который выполняет решение задач по варианту индивидуального задания.</p> <p>Разработать таблицу спецификаций функций, таблицу спецификаций модулей, схему модулей программы, паспорта модулей.</p> <p>Разработать документ - программа, методика и результаты испытаний ГОСТ 19.301-79.</p> <p>Содержимое отчета: техническое задание ГОСТ 19.201-78, таблица спецификаций функций, таблица спецификаций модулей, схема модулей программы,</p>

	паспорта модулей, программа, методика и результаты испытаний ГОСТ 19.301-79.
Интеграция модулей в программное обеспечение.	Произвести интеграцию модуля в программное обеспечение. <i>Содержание отчета:</i> Отчет о возросшей продуктивности созданного программного обеспечения
Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств; разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Создать модульные тесты и провести тестирование модулей программы. По результатам тестирования провести отладку программных модулей. Произвести пошаговую трассировку (демонстрация пошаговой отладки) одного из модулей программы по тестовому набору с демонстрацией промежуточных и итоговых результатов. Ход и результаты трассировки с комментариями разработчика записать в видеофайл. Содержимое отчета: таблица тестовых наборов в паспорте модулей, диск с модульными тестами и видеофайлом демонстрации пошаговой отладки.
Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Индивидуальное задание:

Разработать программу, которая строит функцию с заданными пользователям параметрами для графиков $y=a*x+b$ и $y=\cos(x)$ и для которой пользователь задает значения, цвет графика, толщину и вид линии, может устанавливать границы, должна выводиться таблица со значениями, по которым строиться график (например: 0, 1, 2, 3 и так далее) и в которой выделены точки пересечения этих графиков.

КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ

- 1 Титульный лист
- 2 Задание по практике
- 3 Характеристика студента
- 4 Аттестационный лист
- 5 Содержание отчёта
- 6 Дневник студента

Руководитель практики от образовательной организации Самусенко Мария Витальевна

Дата выдачи задания 10.05.2023

Дата сдачи отчета 26.05.2023

Студент _____/_____/_____
подпись ф.и.о.

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА СТУДЕНТА РССК «РГРТУ»

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

Группа: ИСП-32

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование,
проходивший (ая) учебную практику
с 05 апреля 2021г. по 18 апреля 2021г.

Место прохождения практики: _____

Модуль: ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

За время прохождения практики зарекомендовал (а) себя

(производственная дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление интереса к специальности, регулярность ведения дневника, индивидуальные особенности морально - волевые качества, честность, инициатива, уравновешенность, выдержка, и др.)

Приобрел (а) практический опыт:

разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; интегрировать модули в программное обеспечение; отлаживать программные модули;

Приобрёл (а) умения:

анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; использовать выбранную систему контроля версий; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

М.П. Руководитель практики от организации: _____

организации _____ / _____ / _____
подпись Ф.И.О должность

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА СТУДЕНТА РССК «РГРТУ»

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

Группа: ИСП-32

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование,
проходивший (ая) производственную практику (по профилю
специальности)

с 10 мая 2021г. по 26 мая 2021г.

Место прохождения практики: Государственный Рязанский приборный
завод (АО "ГРПЗ")

Модуль: ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

За время прохождения практики зарекомендовал (а) себя
(производственная дисциплина, прилежание, внешний вид, проявление
интереса к специальности, регулярность ведения дневника,
индивидуальные особенности морально - волевые качества, честность,
инициатива, уравновешенность, выдержка, и др.)

Освоил (а) профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе
анализа проектной и технической документации на предмет
взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием
специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного
обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

(если не освоил ПК, указать, какие)

Освоил (а) общие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

(если не освоил ОК, указать, какие)

Выводы, рекомендации:

М.П. Руководитель практики от организации: _____
организации _____ / _____ / _____
подпись Ф.И.О. должность

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

обучающийся на 3 курсе по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

в объеме: **72** часов **с 05 апреля 2021 г. по 18 апреля 2021 г.**

Место прохождения практики: _____

Виды и качество выполнения работ

Умения, первоначальный практический опыт	Виды работ, выполненных студентами во время практики	Оценка ²
Опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; Умения: Анализировать проектную и техническую документацию; Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Использовать выбранную систему контроля версий.	Участие в выработке требований к программному обеспечению	
Опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; Разрабатывать тестовые сценарии программного средства; Интегрировать модули в программное обеспечение; Отлаживать программные модули; Умения: Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Планирование и проведение тестирования	

Руководитель практики от организации _____

_____ / _____ /
подпись должность Ф.И.О.

«__» _____ **2021 г.**

м.п. организации

Итоговая оценка по практике³ _____

Руководитель практики от образовательной организации _____ / **М.В. Самусенко** /

«__» _____ **2021 г.**

² оценка выполненных работ оформляется: выполнена или не выполнена руководителем от организации (колледжа)

³ итоговая оценка по практике оформляется: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно руководителем от колледжа

ДНЕВНИК

Модуль: ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Студент: Алипов Владислав Алексеевич

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Курс 3, группа ИСП-32

Период прохождения с «__» апреля 2021г. по «__» апреля 2021г.

Место прохождения практики: Самая крутая организация в Рязани

Руководитель практики (от образовательной организации): Самусенко
Мария Витальевна

Руководитель практики (от организации):

телефон: 33-07-17 *фамилия, имя, отчество, рабочий тел.*

УКАЗАНИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ДНЕВНИКА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Дневник является документом, подтверждающим прохождение обучающимся учебной или производственной практики.
2. Дневник заполняется ежедневно со дня начала практики и подписывается руководителем практики от организации.
3. Все записи в дневнике должны вестись чётко и аккуратно.
4. По окончании учебной или производственной практики обучающийся должен сдать дневник руководителю практики от образовательной организации.
5. Руководитель учебной или производственной практики от организации контролирует правильность ведения записей в дневнике.
6. Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку, до квалификационного экзамена по профессиональному модулю не допускаются.

Дневник студента

[illegible]

_____ / _____ /
подпись Ф.И.О. студента

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Качковский Юрий Валентинович,
Заведующий методическим кабинетом

15.10.24 16:48
(MSK)

Простая подпись

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Савельева Ольга Викторовна,
Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР

16.10.24 13:29
(MSK)

Простая подпись

УТВЕРЖДЕНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Цинарева Тамара Алтыбаевна,
Директор РССК «РГРТУ»

16.10.24 16:33
(MSK)

Простая подпись

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"